Instrucciones de servicio

S

Regulación digital de la anchura de la banda SWS

Regulación conforme a ambos orillos

con posicionado motorizado del sensor VS 353.
con regulador digital RK 40..
y aparato de mando DO 003.

Funcionamiento	A.1
Montaje, instalación	A.2
Editor de preparación	A.3
Puesta en marcha	A.4
Maniobra	A.5
Optimización	A.6
Mantenimiento, características técnicas	A.7

Descripción de componentes:

Sensor	B
Soporte de ajuste	C
Elemento de ajuste	D
Accionamiento complementario (opcional)	F
Dispositivo extensor (opcional)	G
Aparatos de maniobra	H
Interfaz digital (opcional)	I
Bus CAN, bus serial y editor de preparación	V
Instrucciones de servicio	W
Listas de piezas de recambio	X
Listas de parámetros	Y
Esquemas eléctricos	Z

Nº de Doc. 234805 s 9/98

Explicación de los símbolos

➜ se refiere a actividades a realizar

❙ se refiere a informaciones e instrucciones importantes

! está colocado delante de aquellas partes el texto que se deben tener especialmente en cuenta para garantizar la seguridad del funcionamiento del regulador de anchura de banda.

Estructura de las instrucciones de manejo

Las instrucciones de manejo del regulador de anchura de banda E+L se componen de la descripción de la intalación (A), de nivel superior, de las distintas descripciones de los componentes (B, C, ... W), las listas de piezas de recambio (X), las listas de parámetros (Y) y los esquemas (Z).

Siga las indicaciones de las instrucciones de manejo. En las instrucciones de manejo se describen todas las fases de trabajo importantes. Cuando es necesario se remite a las diversas descripciones.

En el esquema de bloques encontrará una representación esquemática de su instalación. En el caso de reguladores de anchura de banda proyectados por E + L, el esquema de bloques contiene además los ajustes de las direcciones.

❙ La explicación de los diversos parámetros de preparación los encontrará en las listas de parámetros. La forma de proceder para la comprobación de los parámetros la encontrará en el capítulo A.3 "Editor de preparación".

Resumen de tipos

Las instrucciones de manejo son válidas para reguladores de anchura de banda que utilicen los siguiente elementos de ajuste:

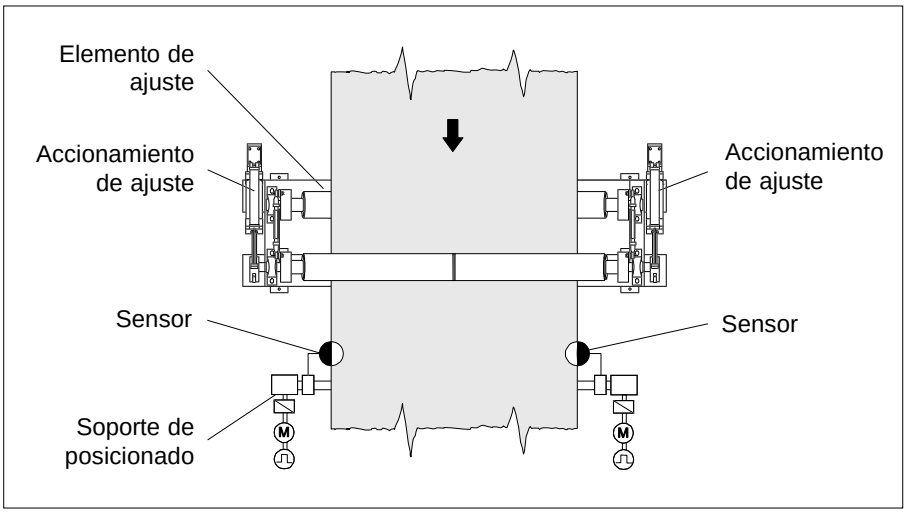
- Cilindro regulador de segmentos SW ..8.

A.1 Funcionamiento

1.1 Cometido

El regulador de la anchura de la banda corrige la anchura de una banda en movimiento (refuerzo textil de neumáticos), conforme a ambos orillos de la banda y determina la anchura de la banda.

1.2 Disposición



Ejemplo: Regulador de anchura de banda con dispositivo extensor en anchura BC 3... soporte de posicionado y sensor

El regulador de anchura de banda consta de los siguientes componentes:

- dos sensores para la determinación de la posición real
- un soporte de posicionado motorizado VS 353.
- un elemento de ajuste (dispositivo de extensión a lo ancho) con dos accionamientos de ajuste
- dos equipos de regulación digitales DC .... .

opcionalmente

- Aparato de maniobra DO ....
- Interfaz digital DI 1010 para control de la anchura.
- Dispositivo extensor (Cilindro regulador de segmentos SW ..8.)
- Accionamiento complementario (Cilindro regulador de segmentos SW ..8.)

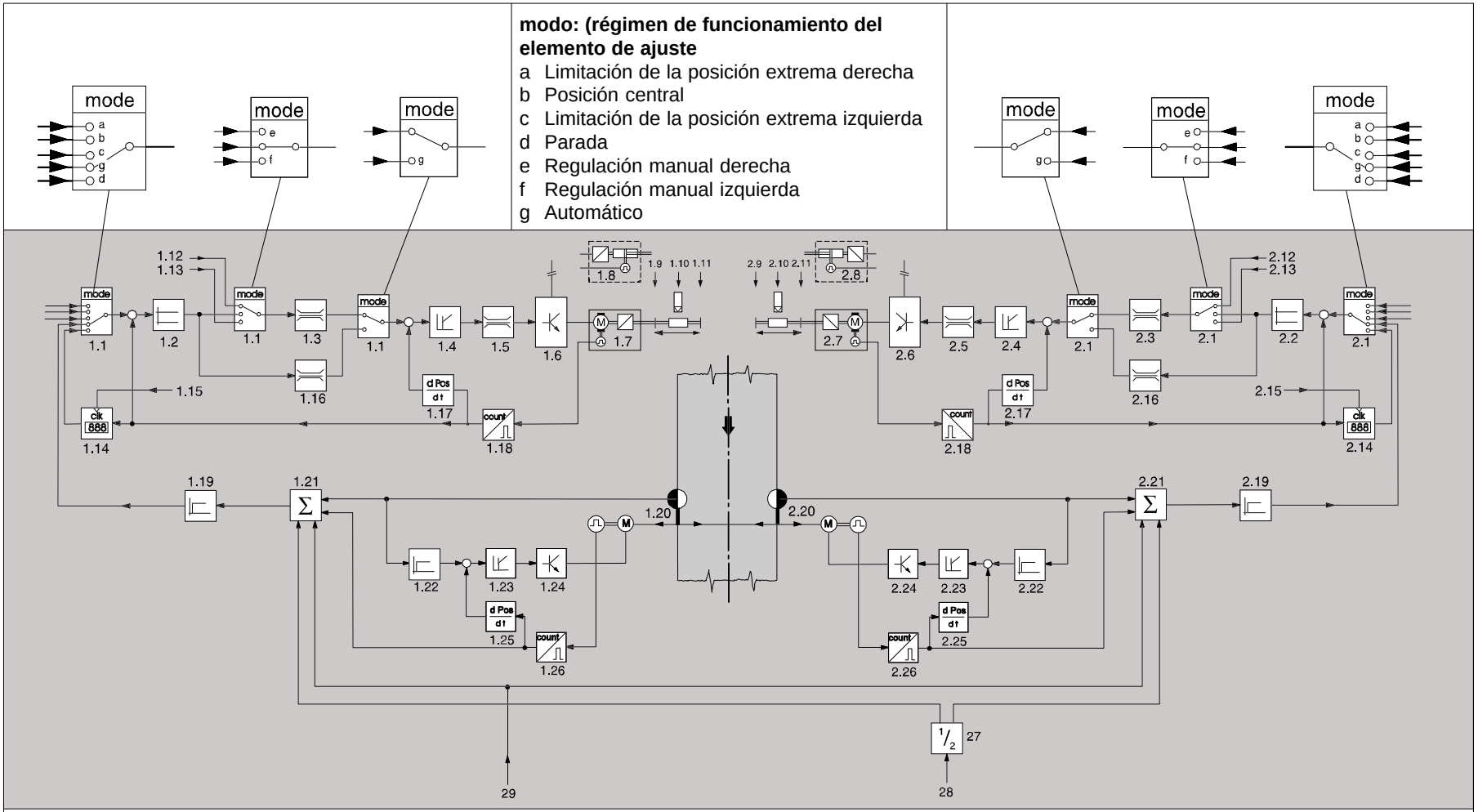
1.3 Modo de funcionamiento

Para introducir la banda, desconectar el régimen automático. El elemento de ajuste se posiciona en la posición central y los sensores quedan libres. Una vez que se haya introducido la banda, conmutar el regulador de anchura de banda a régimen automático. Los sensores se posicionan en los orillos de la banda.
El valor de consigna de la anchura de la banda se ajusta en el aparato de maniobra DO 003. Si la anchura de la banda difiere de este valor de consigna entonces el aparato de maniobra DO 003. transmite la magnitud y el sentido de la desviación al correspondiente aparato de regulación para su evaluación. El correspondiente regulador de posición, a través del elemento de ajuste, se ocupa de efectuar la corrección del orillo de la banda volviendo a la posición de consigna, (véase el esquema de regulación). La corrección del orillo de la banda solamente tiene lugar estando la banda en movimiento. Si a la entrada se utiliza un dispositivo extensor, se da rigidez a los bordes de enrollado de la banda. El empleo de un accionamiento complementario impide que se produzcan alargamientos longitudinales en la banda.

1.3.2 Esquema de regulación

modo: (régimen de funcionamiento del elemento de ajuste

a Limitación de la posición extrema derecha
b Posición central
c Limitación de la posición extrema izquierda
d Parada
e Regulación manual derecha
f Regulación manual izquierda
g Automático



Explicación de los símbolos del esquema de regulación

x.1 Régimen de funcionamiento (véase modo)
x.2 Regulador de posición del elemento de ajuste
x.3 Velocidad de ajuste máxima regulable con régimen manual
x.4 Regulador de revoluciones
x.5 Limitación de corriente regulable
x.6 Etapa final de potencia con regulador de corriente
x.7 Accionamiento de ajuste eléctrico
x.8 Accionamiento de ajuste hidráulico (opcional)
x.9 Posición extrema derecha
x.10 Posición central
x.11 Posición extrema izquierda
x.12 Regulación derecha
x.13 Regulación izquierda
x.14 Memoria de posición real (elemento de ajuste)
x.15 Instrucción de memoria en caso de parada
x.16 Velocidad de ajuste máxima regulable en régimen automático
x.17 Determinación del valor real de revoluciones
x.18 Contador
x.19 Regulador de posición de la banda
x.20 Sensor de cantos
x.21 Sumador
x.22 Soporte de ajuste del regulador de posición
x.23 Regulador de revoluciones del soporte de ajuste
x.24 Etapa final de potencia con regulador de corriente para el soporte de ajuste
x.25 Determinación del valor real de revoluciones
x.26 Contador
27 Divisor
28 Valor de consigna de la anchura de la banda
29 Desplazamiento de la banda

A.2.1 Montaje

! Es preciso observar las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes localmente y usuales en el sector.

2.1.1 Regulador digital

El regulador digital va montado en el servoelemento o está previsto que se monte en un armario eléctrico del cliente.

La longitud de los cables de conexión entre el servoelemento y el equipo de regulación digital no podrá ser superior a 10 m.

Si el cable del motor se tiende independiente y **va** apantallado se puede modificar la longitud de cable máxima,previa consulta con E+L.

2.1.2 Sensores

Los sensores ya están montados en el servoelemento (soporte de posicionado). Para casos excepcionales véase la descripción del sensor y la descripción del servoelemento, capítulo sobre instrucciones de aplicación.

2.1.3 Soporte de posicionado (opcional)

El soporte de posicionado ya va montado en el servoelemento. Para casos excepcionales véase la descripción del soporte de posicionado. El soporte de posicionado deberá montarse de tal manera que los sensores queden situados inmediatamente después del servoelemento; véase también la descripción del servoelemento, capítulo sobre instrucciones de aplicación.

2.1.4 Servoelemento

➜ Montar el servoelemento de acuerdo con la descripción adjunta. Véase también la hoja de dimensiones o el plano de proyecto.

2.1.5 Transductor de referencia (transductor de la posición central)

En la CordAliner BC y en los cilindros reguladores de segmentos SW, el indicador de referencia ya viene montado de fábrica.

Durante la **salida** de un accionamiento de posicionado recto es preciso que el indicador de referencia quede **libre** a partir de la mitad del recorrido de posicionado. Si se emplea un accionamiento de posicionado angular, es preciso que el indicador de referencia quede **libre** a partir de la mitad del recorrido durante la **entrada**.

2.1.6 Aparatos de mando (opcionales)

➜ Los aparatos de mando deberán montarse a ser posible a la vista del servoelemento (soporte de posicionado).

2.1.7 Convertidor (opcional)

➜ Véase la descripción convertidor.

2.1.8 Dispositivo extensor (opcional)

➜ Véase la descripción del dispositivo extensor.

2.1.9 Accionamiento complementario (opcional)

➜ Véase la descripción del accionamiento complementario.

A.2.2 Instalación

! Es preciso observar las normas de seguridad y prevención de accidentes vigentes localmente y usuales en el sector

➜ Conectar los cables eléctricos de acuerdo con el esquema adjunto.

| Las líneas de señales deben tenderse separadas de líneas conductoras de corriente de alta intensidad.

2.2.1 Entrada digital del bloqueo del regulador

La entrada digital del bloqueo del regulador se emplea en función de la aplicación como contacto de autorización para el régimen automático o para conmutar de posición centrada a régimen automático; véase el esquema adjunto.

	Función	Borna -X 4 / 1
	Autorización del regulador Regulador bloqueado	0 V DC (no conectado) +24 V DC
	Régimen automático Posición centrada	0 V DC +24 V DC

Si el contacto se utiliza como contacto de autorización para el régimen automático, se puede realizar de cualquier forma, p.e. como:

- interruptor manual (interruptor de CONEXION-DESCONEXION)
- barrera fotoeléctrica (palpado de la banda)
- interruptor dependiente de la velocidad (v > min)
- o contacto de máquina (accionamiento manual al iniciar la producción).

2.2.2 Sensores

➜ Véase la descripción de los sensores.

2.2.3 Soporte de posicionado (opcional)

➜ Véase la descripción del soporte de posicionado.

2.2.4 Convertidor (opcional)

➜ Véase la descripción convertidor.

2.2.5 Dispositivo extensor (opcional)

➜ Véase la descripción del dispositivo extensor.

2.2.6 Accionamiento complementario (opcional)

➜ Véase la descripción del accionamiento complementario.

A.3 Editor Setup

En el modo Setup pueden indicarse y modificarse parcialmente los parámetros. Se llega al modo Setup y/o al modo Setup ampliado mediante un aparato de manejo DO .... o una unidad de manejo RT .... .

Fundamentos del manejo en modo Setup

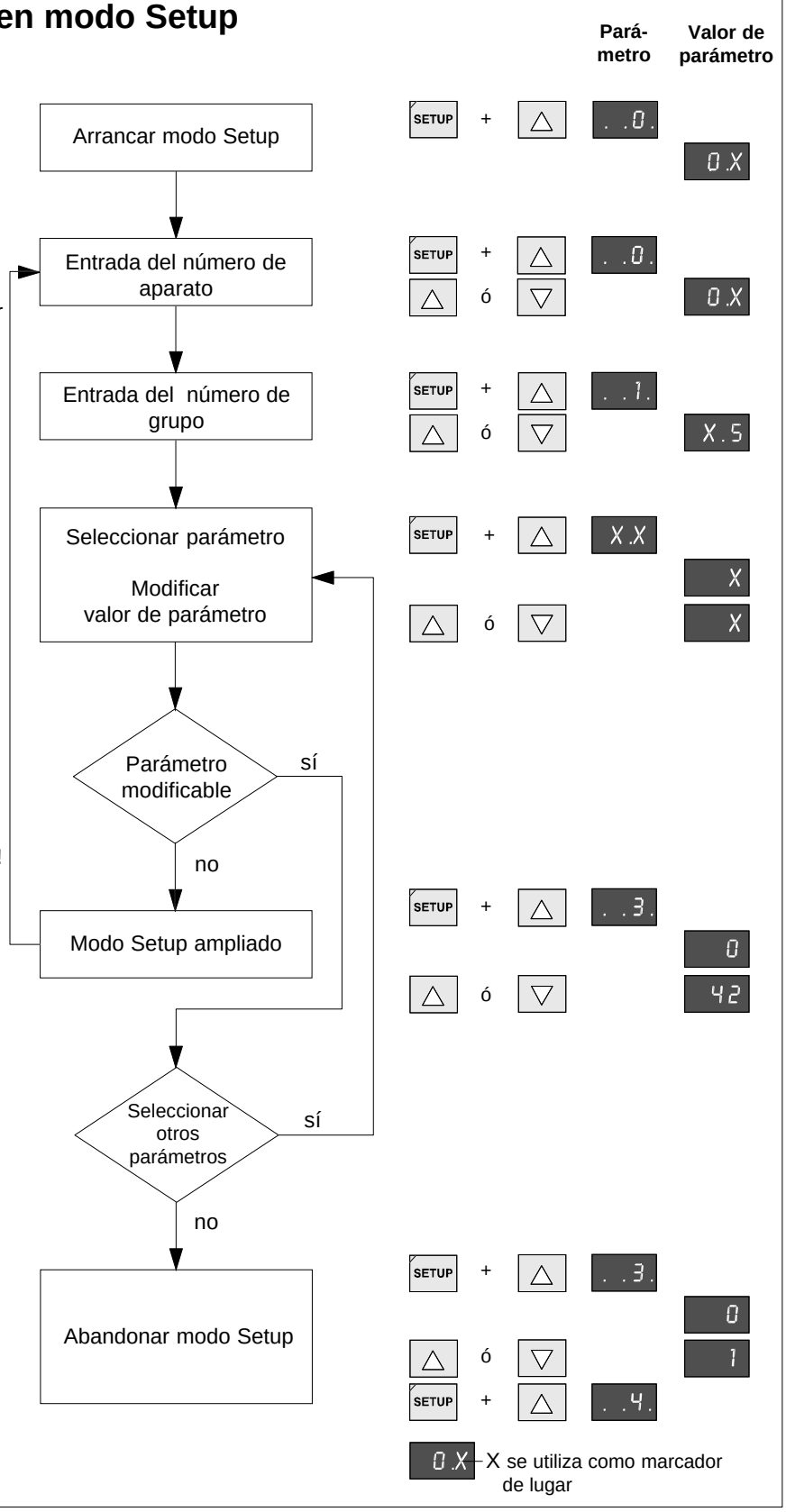
Arrancar modo Setup: Pulsar la tecla Setup y **adicionalmente** la tecla "Aumentar valor" (primero pulsar la tecla Setup). El diodo luminoso verde se enciende intermitentemente en la tecla Setup.
Entrada del número de aparato: Pulsar tecla Setup, mantenerla pulsada y seleccionar parámetro 0 con la tecla "Aumentar valor". Soltar la tecla Setup y entrar el número de aparato con las teclas "Aumentar valor" o "Reducir valor" (el número de aparato se desprende del plano de bloques).
Entrada del número de grupo: Pulsar tecla Setup, mantenerla pulsada y seleccionar parámetro 1 con la tecla "Aumentar valor". Soltar la tecla Setup y entrar el número de grupo con las teclas "Aumentar valor" o "Reducir valor" (el número de grupo se desprende del plano de bloques).

Seleccionar y modificar parámetro:
Pulsar tecla Setup, mantenerla pulsada y seleccionar el parámetro deseado con la tecla "Aumentar valor". Soltar tecla Setup.y con las teclas "Aumentar valor" o "Reducir valor" entrar el valor de parámetro deseado.

¡ Modificaciones de parámetros inapropiadas pueden alterar el funcionamiento de toda la instalación!

Seleccionar modo Setup ampliado:
Seleccionar número de aparato X.5, luego pulsar tecla Setup, mantenrla pulsada y seleccionar parámetro 3 con la tecla "Aumentar valor". Soltar la tecla Setup y entrar el valor de parámetro 42 con las teclas "Aumentar valor" o "Reducir valor".

Abandonar modo Setup: Seleccionar número de aparato X.5, luego pulsar tecla Setup, mante-nerla pulsada y seleccionar el parámetro 3 con la tecla "Aumentar valor". Soltar la tecla Setup y entrar el valor de parámetro 1 con las teclas "Aumentar valor" o "Reducir valor".
Pulsar tecla Setup, mantenerla pulsada y pulsar **una vez** la tecla "Aumentar valor". Soltar tecla Setup.



Antes de poder modificar parámetros de un aparato determinado (p.ej. sensor), se debe entrar en el editor Setup la dirección completa del aparato. La dirección del aparato se compone de los números de aparato y grupo. En el esquema de bloques están indicadas todas las direcciones de aparato.

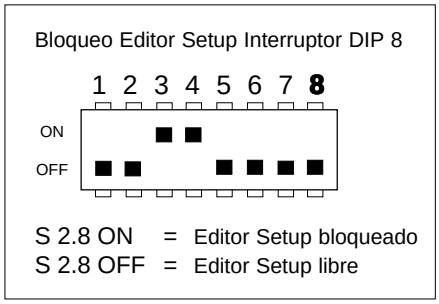
Los parámetros se seleccionan pulsando y manteniendo pulsada la tecla Setup y pulsando adicionalmente la tecla "Aumentar valor" o "Disminuir valor" hasta que el parámetro deseado aparezca en la visualización.

Después de soltar la tecla Setup aparece en la visualización el valor de parámetro. Con las teclas "Aumentar valor" o "Disminuir valor" se puede modificar el valor de parámetro.

Con un cambio de parámetro (seleccionar el parámetro siguiente) se asume el valor o se provoca una reacción.

Los parámetros que no son editables deben ser seleccionados y modificados en el modo Setup ampliado.

3.1 Bloqueo de Setup



Interruptor DIP S 2 (en Master Device)

Para evitar operaciones erróneas y proteger ajustes Setup efectuados, el editor Setup (modo Setup y modo Setup ampliado) puede bloquearse. En tal caso, ya no es posible efectuar la entrada de parámetros o una función de arranque de servicio a través del teclado.

Para activar el bloqueo, en el aparato Master debe estar colocado en "ON" el interruptor 8 del interruptor DIP con la dirección X.5. El bloqueo sólo está activado después de un Reset (parámetro 3, valor 1).

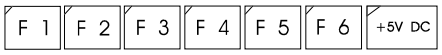
A.4 Puesta en marcha con aparato de maniobra DO 003.

! Durante la puesta en marcha o durante el trabajo no debe permanecer nadie en la zona de peligro del regulador de la anchura de banda. Se deben observar las normas de seguridad vigentes localmente y usuales en el ramo.

La puesta en marcha del regulador de anchura de banda, capítulos 4.1 - 4.7 debe hacerse sin banda.

El significado de los distintos símbolos de maniobra se documentan en las correspondientes descripciones de los aparatos de maniobra.

➜ Comprobar que los distintos cables de conexión están correctamente conectados.



➜ Aplicar tensión de trabajo a todos los aparatos del regulador de anchura de banda. Se ilumina el LED de la tecla F1; si el LED parpadea indica que algún componente no está en disposición de funcionamiento.

➜ Comprobar las conexiones del bus CAN. Los diodos luminosos de las conexiones del bus CAN en el regulador de anchura de banda y en los aparatos de maniobra están iluminados en verde, es decir que indican disposición de funcionamiento. Si algún diodo luminoso está iluminado en rojo indica que en esta conexión CAN hay alguna avería. Comprobar el aparato y el cableado CAN.

➜ Comprobar el sensor y eventualmente ajustarlo (p.e. compensación etc.), véase la descripción del sensor.

Las siguientes operaciones a realizar durante la puesta en marcha se han de efectuar por separado para cada uno de los reguladores digitales. Para ello es preciso que en los puntos que se indiquen se introduzca el número de aparato y el número de grupo.

4.1 Convertidor (opcional)

➜ Véase la descripción del convertidor

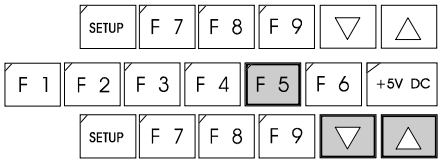
4.2 Dispositivo extensor (opcional)

➜ Véase la descripción del dispositivo extensor.

4.3 Accionamiento complementario (opcional)

➜ Véase la descripción del accionamiento complementario.

4.4 Marcha de inicialización de ambos elementos de ajuste



➜ Automático DESCONECTADO, el LED de la tecla F7 está apagado.

➜ Pulsar la tecla F5, y a continuación pulsar simultáneamente ambas teclas aumentar valor/disminuir valor, con lo cual se pone a „0“ el desplazamiento de la banda.

➜ Iniciar el régimen de preparación.

Los 3 pasos siguientes se han de realizar sucesivamente para ambos elementos de ajuste. El número de grupo del correspondiente elemento de ajuste figura en el esquema de bloques.

➜ Introducir el número de grupo el elemento de ajuste.

➜ Seleccionar el parámetro 3 e introducir el valor del parámetro 10.

➜ Seleccionar el parámetro 4; mediante el cambio de parámetro se activa la marcha de inicialización del aparato de ajuste.

➜ Salir del régimen de preparación.

4.3 Corregir la posición central

Después de la marcha de inicialización, los dos elementos de ajuste se sitúan en la posición central determinada durante la marcha de inicialización. Si esta posición central que se ha determinado difiere del centro de la máquina del cliente se deberá proceder en la forma siguiente:

➜ Iniciar el régimen de preparación.

➜ Introducir el número de aparato y el número de grupo de la tarjeta del regulador RK 4002 del elemento de ajuste correspondiente.

➜ Seleccionar el parámetro 16 y modificar el valor de este parámetro hasta que la posición central sea la correcta. El elemento de ajuste ejecuta inmediatamente cualquier modificación del valor del parámetro.

➜ Salir del régimen de preparación.

4.4 Límite de la gama de ajuste de los elementos de ajuste

La gama de ajuste del elemento de ajuste está limitada electrónicamente. Esta limitación impide que el accionamiento de ajuste o el aparato de ajuste alcancen siempre su tope mecánico. El límite de la gama de ajuste viene regulado de fábrica a un valor algo menor que la carrera máxima del accionamiento de ajuste. Si fuera preciso corregir esta regulación se procederá en la forma siguiente:

➜ Iniciar el régimen de preparación.

➜ Introducir el número de aparato y el número de grupo de la tarjeta del regulador RK 4002 del elemento de ajuste correspondiente.

➜ Seleccionar el parámetro 9 e introducir el valor deseado (p.e. 23) (23 equivale a ±23 mm).

➜ Salir del régimen de preparación.

4.5 Marcha de inicialización del soporte de ajuste

➜ Iniciar el régimen de preparación.

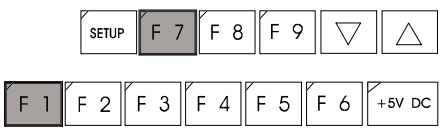
➜ Introducir el número de grupo del soporte de ajuste.

➜ Seleccionar el parámetro 3 e introducir el valor del parámetro 11.

➜ Seleccionar el parámetro 4; mediante el cambio de parámetro se activa la marcha de inicialización del soporte de ajuste..

➜ Salir del régimen de preparación.

4.6 Desplazamiento para la pantalla



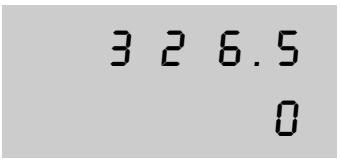
➜ Introducir la banda en el regulador de anchura de banda.

➜ Seleccionar régimen automático (tecla F7); los sensores se posicionan en los orillos de la banda.

➜ Seleccionar las pantallas de anchura de banda (tecla F1).

La pantalla superior del aparato de maniobra DO 003. ó DO 002. indica la anchura de la banda en $^{1}/_{10}$ mm. Si esta indicación no coincide con la anchura de la banda, hay que corregir el desplazamiento de la lectura en la forma siguiente:

➜ Leer el valor de la pantalla superior en el DO 003./DO 002. El valor presentado hay que restarlo de la anchura de la banda.



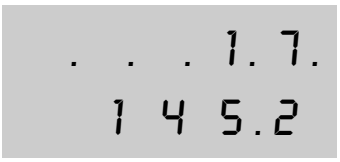
Ejemplo: La anchura de la banda es de 3950 1/10 mm, y la pantalla señala un valor de 3265 $^{1}/_{10}$ mm.

3950 - 3265 = **685**

➜ Iniciar el régimen de preparación.

➜ Seleccionar el régimen de preparación ampliado.

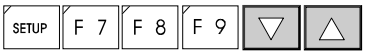
➜ Introducir el número de aparato y el número de grupo del aparato de maniobra DO 003. ó DO 002.



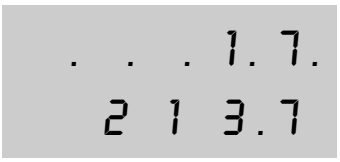
➜ Seleccionar el parámetro 17 (para DO 002., el parámetro 8) y leer el valor del parámetro indicado (desplazamiento), p.e. 1452.

El **nuevo** valor del parámetro (desplazamiento) se compone de:

El valor presentado + el valor calculado = nuevo valor del parámetro (1452 + 685 = **2137**).



➜ Con las teclas de “aumentar valor/reducir valor”, introducir el valor del nuevo parámetro (desplazamiento) 2137.



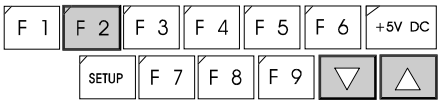
Este control/corrección de desplazamiento ha de efectuarse para cada uno de los aparatos de maniobra existentes DO 003./DO 002.

➜ Setup Modus verlassen.

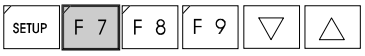
4.7 Comprobar el sentido de actuación de los elementos de ajuste

➜ Automático DESCONECTADO.

➜ Simular en el regulador de anchura de banda una banda centrada en la máquina (p.e. mediante un cartón).



➜ Pulsar la tecla F2 e introducir la anchura de la banda simulada mediante las teclas de “aumentar valor/reducir valor” (p.e. 9000 1/10 mm).



➜ Seleccionar automático (tecla F7).

Si la banda simulada se desplaza manualmente en el sentido hacia el sensor entonces el accionamiento de ajuste debe desplazarse en sentido opuesto (desplazar la banda alejándola del sensor). Si el elemento de ajuste se desplaza en el mismo sentido (en dirección hacia el sensor), hay que invertir el sentido de actuación en la forma siguiente:

➜ Iniciar el régimen de preparación.

➜ Introducir el número de aparato y número de grupo de la tarjeta del regulador RK 4002 del elemento de ajuste correspondiente.

➜ Seleccionar el régimen de preparación ampliado.

➜ Seleccionar el parámetro 12 y modificar el valor del parámetro indicado (0 ó 1).

➜ Salir del régimen de preparación.

➜ Repetir los capítulos 4.4 y 4.5.

El regulador de anchura de banda está ahora en disposición de funcionamiento.

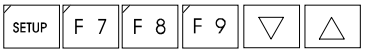
El regulador de anchura de banda ha sido ajustado y probado por E+L. En la mayoría de los casos se obtendrá un buen resultado con este ajuste. Si no fuera así se pueden optimizar diversos ajustes, véase el capítulo „Optimización“.

Con esto queda terminada la puesta en marcha.

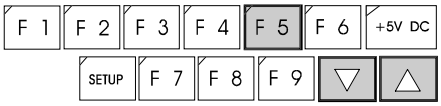
A.5 Maniobra con aparato de maniobra DO 003.

! Introducir la banda únicamente cuando esté desconectado el regulador de anchura de banda y desconectada la máquina de producción ¡Peligro de lesiones!

➜ **Autorizar la tensión de trabajo del regulador de anchura de banda.**

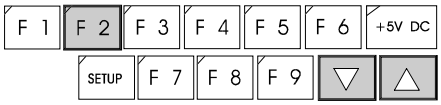


➜ **Automático DESCONECTADO**
El LED de la tecla F7 no está iluminado (regulador de anchura de banda desconectado). Los elementos de ajuste se posicionan en la posición centrada y los sensores se desplazan para quedar libres.

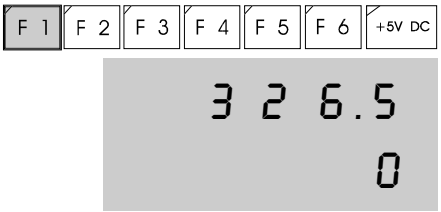


➜ **Poner a "0" el desplazamiento de la banda**
Pulsar la tecla F5 y a continuación pulsar ambas teclas de “aumentar valor/disminuir valor”.

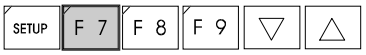
➜ **Introducir la banda**



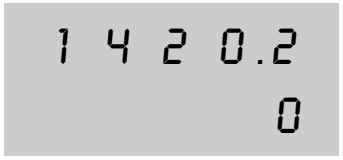
➜ **Introducir la anchura de banda**
Pulsar la tecla F2 e introducir la anchura de banda deseada mediante las teclas de reducir valor/aumentar valor.



➜ **Presentar la anchura de banda/el desplazamiento de la banda**
Pulsar la tecla F1. En la pantalla superior aparece la anchura de banda deseada, y en la inferior el desplazamiento de la banda. El LED de la tecla F2 parpadea.

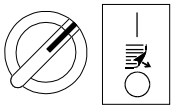


➜ **Automático CONECTADO**
Pulsar la tecla F7; se ilumina el LED de la tecla y los sensores se posicionan en los orillos de la banda. Si **no** está conectado el contacto del bloqueo del regulador, entonces el regulador de anchura de banda pasa inmediatamente a régimen automático.



El LED de la tecla F2 parpadea hasta que los sensores se hayan posicionado en los orillos de la banda. La pantalla señala la anchura real de la banda.

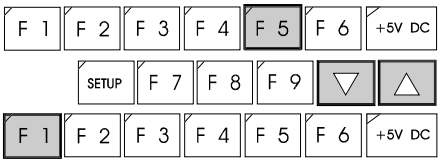
➜ **Poner en marcha la máquina de producción**
Si está conectado el contacto del bloqueo del regulador entonces el regulador de anchura de banda solamente pasa a régimen automático cuando quede autorizado por el contacto del bloqueo del regulador.



➜ **Poner en marcha el dispositivo extensor (opcional en el regulador de anchura de la banda con cilindro regulador de segmentos SW..8.)**
Según las necesidades, activar el ventilador para el respectivo orillo a desenrollar (Véase la descripción del dispositivo extensor)

➜ **Poner en marcha el accionamiento complementario (opcional en el regulador de anchura de la banda con cilindro regulador de segmentos SW..8.)**
Ajustar el par de giro durante el funcionamiento. (Véase la descripción del accionamiento complementario).

En el caso de que se trate de materiales diferentes y/o de velocidades diferentes, será eventualmente necesario proceder a un ajuste posterior.



➜ **Ajustar el desplazamiento de la banda**
Pulsar la tecla F5, y con las teclas de “reducir valor/aumentar valor” se puede ajustar el desplazamiento de la banda.

Después de ajustar el desplazamiento de la banda se recomienda que con la tecla F1 se ajuste la pantalla a «Anchura de banda/ desplazamiento de la banda».

A.6 Optimización

6.1 Consideraciones previas a la optimización

El regulador de anchura de banda tiene ajuste óptimo si después de quedar autorizado el regulador de anchura de banda en régimen automático el valor real de la posición de la banda se adapta al valor de la posición de consigna en un tiempo muy breve y sin oscilaciones (que tenga el mismo valor). El tiempo depende de la gama de proporcionalidad y de la gama de ajuste. Cuando la velocidad de la banda es „0“ no se puede efectuar la regulación.

El objetivo de la optimización es el de mantener en todos los casos lo más reducida posible la diferencia de regulacion (diferencia entre el valor de consigna y el valor real).

Con el editor de preparación se establece en el parámetro „Gama de proporcionalidad“ la sensibilidad (denominada también factor de transmisión G o amplificación proporcional V_p; véase la figura siguiente).

Ejemplos: Gama de proporcionalidad y gama de ajuste del regulador.

Ejemplo:
Error absoluto 5 mm
Gama de ajuste 30 mm
Gama de proporcionalidad 10 mm

Sensibilidad o factor de transmisión G

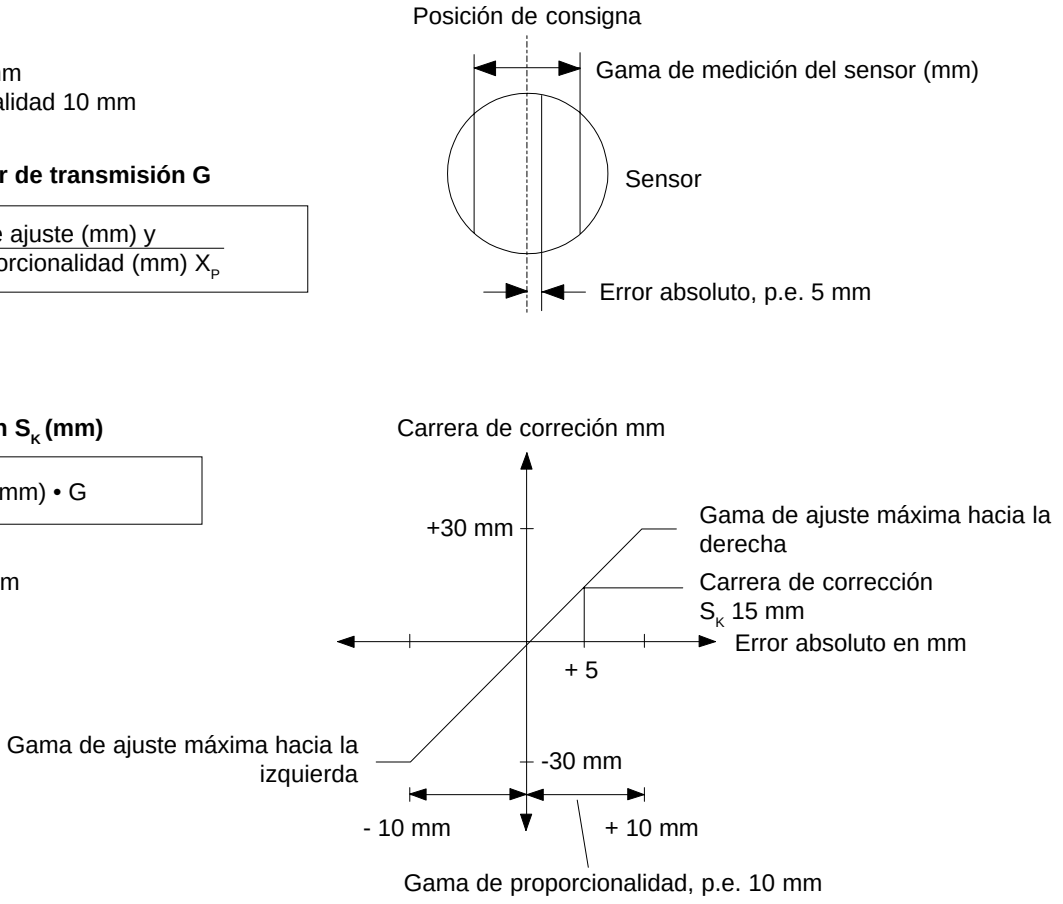
$$G = \frac{\text{Gama de ajuste (mm) y}}{\text{Gama de proporcionalidad (mm) } X_P}$$

$$G = \frac{30\ (\text{mm})}{10\ (\text{mm})} = 3$$

Carrera de correción S_K (mm)

S_K = error absoluto (mm) • G

S_K = 5 mm • 3 = 15 mm


Posición de consigna
Gama de medición del sensor (mm)
Sensor
Error absoluto, p.e. 5 mm
Carrera de correción mm
+30 mm
Gama de ajuste máxima hacia la derecha
Carrera de corrección S_K 15 mm
Error absoluto en mm
+ 5
Gama de ajuste máxima hacia la izquierda
-30 mm
- 10 mm
+ 10 mm
Gama de proporcionalidad, p.e. 10 mm

6.2 Gama de proporcionalidad (parámetro 6, regulador de posición de la banda)

Antes de ajustar/modificar la gama de proporcionalidad es necesario que la banda esté avanzando a la velocidad de producción.

Con los parámetros de la gama de proporcionalidad se fija la amplificación y por lo tanto la sensibilidad. Cuanto menor sea la gama de proporcionalidad que se haya seleccionado tanto mayor es la sensibilidad del regulador de anchura de banda. Recomendamos ir reduciendo la gama de proporcionalidad en pequeños escalones.

La gama de proporcionalidad se deberá ir reduciendo hasta que la banda comience a oscilar. A continuación hay que volver a aumentar la gama de proporcionalidad hasta que se dejen de observar oscilaciones.

Si la sensibilidad fuese demasiado grande a pesar de modificarse la gama de proporcionalidad, se puede **reducir** la gama de ajuste.

6.3 Gama de ajuste (Parámetro 9)

La gama de ajuste del regulador de anchura de banda se reguló durante la puesta en marcha. En condiciones normales no es necesario modificar la gama de ajuste.

6.4 Optimizar la gama de proporcionalidad

- ➜ Seleccionar el régimen de funcionamiento de posición central.
- ➜ Seleccionar el parámetro 0 e introducir el número de aparato de la tarjeta del regulador RK 40.. (el número del aparato figura en el esquema de bloques).
- ➜ Seleccionar el parámetro 1 e introducir el número de grupo de la tarjeta del regulador R40.. (el número de grupo figura en el esquema de bloques).
- ➜ Seleccionar el parámetro 6 e introducir la gama de proporcionalidad deseada (2.0 equivale a 2 mm).
- ➜ Salir del régimen de preparación.

A.7.1 Mantenimiento

! Los trabajos de mantenimiento solamente se deben realizar estando desconectado el regulador de anchura de banda y estando desconectada la máquina de producción.

7.1.1 Sensor ➜ Véase la descripción del sensor.

7.1.2 Soporte de posicionado (opcional) ➜ Véase la descripción del soporte de posicionado.

7.1.3 Servoelemento ➜ Véase la descripción del servoelemento.

7.1.4 Convertidor (opcional) ➜ Véase la descripción convertidor.

7.1.5 Dispositivo extensor (opcional) ➜ Véase la descripción del dispositivo extensor.

7.1.6 Accionamiento complementario (opcional) ➜ Véase la descripción del accionamiento complementario.

A.7.2 Características técnicas

| Las características técnicas dependen de los aparatos que se utilicen, y se documentan en las descripciones respectivas.

7.2.1 Tarjeta del regulador

Tensión de la alimentación
de la tarjeta del regulador RK 4002

Valor nominal	24 V DC
Gama admisible (incluyendo el rizado)	20 - 30 V DC

7.2.2 Sensor ➜ Véase la descripción del sensor.

7.2.3 Soporte de posicionado (opcional) ➜ Véase la descripción del soporte de posicionado.

7.2.4 Servoelemento ➜ Véase la descripción del servoelemento.

7.2.5 Convertidor (opcional) ➜ Véase la descripción convertidor.

7.2.6 Dispositivo extensor (opcional) ➜ Véase la descripción del dispositivo extensor.

7.2.7 Accionamiento complementario (opcional) ➜ Véase la descripción del accionamiento complementario.

A reserva de modificaciones técnicas

Erhardt + Leimer GmbH
Postfach 10 15 40
D-86136 Augsburg
Teléfono (0821) 24 35-0
Telefax (0821) 24 35-666